

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DENGAN MENGGUNAKAN
MEDIA MICROSOFT FRONTPAGE DAN AKTIVITAS BELAJAR TERHADAP
HASIL BELAJAR IPA SISWA PADA POKOK BAHASAN
ZAT ADITIF KELAS VIII SMP.**

Ion Genesis Situmorang¹⁾; Retno Dwi Suyanti²⁾; Mahmud²⁾

¹⁾ Alumni Prodi Magister Pendidikan Kimia Pascasarjana Universitas Negeri Medan
Guru SMP Negeri 9 Pematangsiantar

²⁾ Dosen Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Medan

Abstract

This study examines: (1) The effect of inquiry learning using Microsoft Frontpage media on the results of junior high school students learning science, (2) Effect of high learning activities for junior high students' science learning outcomes, (3) Effect of interaction between inquiry learning using microsoft media frontpage with learning activities on learning outcomes of junior high students. The study population was all eighth grade students at SMP Negeri 9 Pematangsiantar consists of 7 classes of the school year 2012/2013. Sampling technique was purposive sampling. The sample consists of 2 class, the experimental class taught with inquiry learning with media microsoft frontpage the eighth grade-1 and grade control is taught with expository learning with media Charta is class VIII-6 with a sample of 60 students. The research instrument in the form of test results and questionnaire study learning activities. Perform test using Microsoft Excel 2007 and of 40 items tested contained the 30 items were valid. Test reliabilitas diperoleh r_{11} 0.944 (very high). Tests were conducted in the form requirements of normality and homogeneity test, the obtained results that the data is normal and homogeneous. The data analysis performed by the General Linear Models (GLM) Univariate. The results showed that: (1) learning outcomes of students who learned with inquiry learning with Microsoft Frontpage media had a mean gain is 0.46 higher than the average gain of student learning outcomes are taught with expository learning with media Charta is 0.29; (2) average yield gain obtained high student activity is 0.523 (medium category) higher than the average gain of the active low at 0.242 (low category), and (3) there is interaction learning model with learning activities in affecting student learning outcomes.

Keywords :, *Strategies of Learning, Inquiri, Microsoft Frontpage media, Activities Learning*

Pendahuluan

Dalam proses pembelajaran terjadi transfer pengetahuan dari berbagai sumber kepada peserta didik. Pembelajaran tidak sekedar proses penyampaian ilmu pengetahuan, melainkan terjadinya interaksi dengan berbagai aspek yang cukup kompleks. Namun, pelaksanaan pembelajaran pada beberapa sekolah masih didominasi dengan menggunakan metode ceramah. Proses pembelajaran berkaitan dan bahkan keberhasilannya dapat diukur berdasarkan hasil belajar siswa karena dalam proses pembelajaran, siswa diarahkan untuk mampu mengaplikasikan ilmu yang

diperolehnya baik secara verbal maupun nonverbal. Hal ini sesuai dengan hasil belajar menurut Bloom (Zebua, 2010) dikategorikan dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 9 Pematangsiantar, proses pembelajaran kimia masih di dominasi dengan menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru. Dari data hasil belajar IPA masih tergolong rendah. Nilai rata-rata pada ujian semester I di kelas VIII, hanya mencapai 35,97 dengan nilai tertinggi 69 dan nilai terendah 13. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah

61, sehingga hanya 5, 56% siswa yang dapat memenuhi standar ketuntasan belajar.

Hasil belajar IPA siswa yang rendah juga disebabkan kurangnya respon terhadap pembelajaran yang diberikan guru saat proses pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada guru mengakibatkan kurangnya aktivitas belajar karena siswa hanya mendengar pembelajaran yang disampaikan sehingga menimbulkan kejenuhan bagi siswa. Pada penelitian Haroon Siregar (2011), aktivitas yang tinggi turut meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran juga berlangsung tanpa menggunakan media pembelajar. Padahal penggunaan media pembelajaran turut memengaruhi hasil belajar IPA siswa. Penggunaan media dapat mengemas materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dimengerti, sehingga lebih mudah membangun pemahaman dan penguasaan konsep (Siregar, 2011).

Sehubungan dengan penjelasan yang telah diuraikan, perlu diadakan suatu inovasi pembelajaran. Merencanakan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa yang sekaligus meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media yang mampu menarik minat siswa untuk menggali pengetahuan yang dapat diperoleh dari berbagai sumber. Pembelajaran yang kreatif dan motivatif hendaknya sesuai dengan paradigma baru yang berorientasi pada pencapaian kompetensi (Adnyana, 2009). Pembelajaran yang dirancang tersebut disesuaikan situasi dan kondisi sekolahnya.

Pembelajaran inkuiri merupakan salah satu alternatif pembelajaran inovatif yang dilandaskan konstruktivistik. Pada dasarnya, model pembelajaran ini memberikan peluang pemberdayaan potensi siswa dalam aktivitas-aktivitas penyelidikan atau mencari informasi untuk mengambil maknanya sendiri. Brickman (2009), siswa yang diajarkan dengan pembelajaran inkuiri memperoleh kepercayaan diri dalam kemampuan ilmiah. Menurut Anggraini (2012), pembelajaran inkuiri mengutamakan situasi dimana siswa sendiri mengacu pada

pengalam sebelumnya dan pengetahuan untuk menemukan kebenaran yang akan dipelajari.

Menurut Arends (2012), pembelajaran berbasis inkuiri dilaksanakan dengan enam langkah pembelajaran, yaitu (1) *Gain attention and explain the inquiry process* (meraih perhatian dan menjelaskan proses inkuiri); (2) *Present the inquiry problem or discrepant event* (menyajikan masalah atau peristiwa yang tidak sesuai); (3) *Help students formulate hypotheses to explain the problem or event* (membantu siswa merumuskan masalah untuk menjelaskan masalah atau peristiwa itu); (4) *Encourage students to collect data to test the hypothesis* (mendorong siswa untuk mengumpulkan data untuk menguji hipotesis tersebut); (5) *Formulate explanations and/or conclusions* (merumuskan keterangan-keterangan dan menyimpulkannya); dan (6) *Reflect on the problem situation and thinking processes used to inquire into it* (mengambarkan situasi masalah dan proses berpikir yang digunakan untuk menemukannya). Melalui langkah-langkah pembelajaran ini, siswa mengalami proses belajar dari pengalamannya sendiri dan dengan caranya sendiri untuk menemukan pemahaman atau jawaban atas konsep baru yang dia terima. Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri diharapkan mampu mengalami berbagai aktivitas belajar yang bermakna serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian Supartono, dkk., (2010), penerapan pembelajaran kimia berbasis inkuiri memberikan peningkatan hasil belajar siswa.

Pelaksanaan pembelajaran inkuiri, ada baiknya penggunaan media pembelajaran untuk membantu siswa dalam melaksanakan proses inkuiri tersebut. Dalam penelitian Sitorus (2011), hasil belajar yang dibelajarkan dengan media *eXe* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang dibelajarkan tanpa media dalam pembelajaran inkuiri. Dengan kata lain, dalam menyusun pembelajaran berbasis inkuiri perlu dipertimbangkan penggunaan media sebagai

alat bantu siswa dalam mempelajari suatu konsep dalam proses inkuiri.

Berkaitan dengan media pembelajaran, perkembangan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan sebagai media bahkan sumber belajar. Perkembangan teknologi dan informasi, tentunya dapat memberikan dimensi baru dalam hal kemampuan untuk mendapatkan literasi dan referensi bagi para pengajar dan peserta didik. Salah satu teknologi yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah teknologi komputer. Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran memberikan pengalaman, motivasi, meningkatkan prestasi siswa, materi ajar yang otentik, interaksi yang lebih luas, lebih pribadi, tidak terpacu pada sumber tunggal, dan pemahaman global. Bayrak (2010), pembelajaran dengan menggunakan komputer memiliki efek positif terhadap prestasi belajar dan teknologi itu sendiri.

Bentuk dari perkembangan teknologi informasi yang diterapkan di dunia pendidikan adalah media pembelajaran berbasis web. Penggunaan media berbasis web merupakan suatu inovasi media yang dapat menampilkan teks, gambar, video, dan audio sehingga dapat menarik minat siswa. Saat ini banyak perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membangun media berbasis web, diantaranya *eXe*, *Microsoft Frontpage*, *Macromedia Dreamweaver*, dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, program yang digunakan sebagai media pembelajaran berbasis web adalah *Microsoft Frontpage*.

Pembelajaran dengan menggunakan media *Microsoft Frontpage* merupakan salah satu bentuk dari bahan ajar *e-learning* yang membutuhkan komputer untuk dapat mengaksesnya. *Microsoft Frontpage* merupakan sebuah program aplikasi editor *HTML* yang berbasis *WYSIWYG* dan juga bertindak sebagai alat bantu administrasi situs web yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk jejaringan sistem operasi *Windows* (wikipedia, 2011). Jadi, pemanfaatan *Microsoft Frontpage* dalam pembelajaran merupakan perangkat lunak yang dapat mengatur tata letak dan fungsi

dari tampilan sebuah web yang akan diakses secara *online* maupun *offline*.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *Microsoft Frontpage* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP.
2. Pengaruh aktivitas belajar terhadap hasil belajar IPA siswa SMP.
3. Pengaruh interaksi antara pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *microsoft frontpage* dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar IPA siswa SMP.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 9 Kota Pematangsiantar dimulai dari bulan Maret hingga Juni Tahun 2013, pada pokok bahasan zat aditif pada makanan. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VIII pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Populasi dalam penelitian adalah semua siswa kelas VIII. Dari populasi sampel penelitian terdiri dari 2 kelas, kelas eksperimen yang diajarkan dengan pembelajaran inkuiri dengan media *microsoft frontpage* yaitu kelas VIII-1 dan kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori dengan media charta yaitu kelas VIII-6.

Penelitian ini bersifat *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan memberikan perlakuan berupa strategi pembelajaran dengan media. Untuk melihat tingkat aktivitas belajar kimia dilakukan dengan lembar observasi aktivitas belajar selama perlakuan dan angket setelah perlakuan. Hasil aktivitas belajar adalah *mean* dari angket dan lembar observasi. Kemudian untuk melihat hasil belajar IPA siswa pada kelas sampel diberikan post test yang terdiri dari 30 soal pilihan berganda yang telah diuji validitas, tingkat kesukaran daya pembeda, dan reliabilitasnya.

Data dianalisis dengan menggunakan *General Linier Model Multivariate* yang dihitung dengan *SPSS 18*. Dalam

penggunaan GLM harus memenuhi syarat yaitu data yang digunakan harus berdistribusi normal, dan data harus memiliki varians populasi homogen. Sehingga perlu dilakukan uji normalitas dan

uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 18.

Desain penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Disain Penelitian dengan disain faktorial 2 x 2

Parameter	Pembelajaran Inkuiri dengan media <i>Microsoft FrontPage</i>	Pembelajaran Eskpositori dengan media <i>Charta</i>
Aktivitas Tinggi	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Aktivitas Rendah	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Hasil dan Pembahasan

Pengujian normalitas data pretes dan gain ternormalisasi untuk mengetahui bahwa data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan program SPSS 18 dengan menggunakan uji Kolmogorov-sminonov pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Pedoman yang digunakan adalah dengan

memperhatikan bilangan kolom probanilitas signifikan (Sig). Jika nilai probabilitas signifikan $> 0,05$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan dengan SPSS 18, secara ringkas hasil uji normalitas data diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan Uji Normalitas

Data	Nilai Probabilits Signifikan		Kseimpulan
	Eksperimen	Kontrol	
Pretes	0,200	0,200	Normal
Gain Ternormalisasi	0,200	0,200	Normal

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa data pretes memiliki nilai signifikan pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajarkan dengan pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *Microsoft Frontpage* dan kelas kontrol yaitu siswa yang diajarkan dengan pembelajaran eskpositori dengan menggunakan media *charta* $> 0,05$ yang menunjukkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan dengan uji *chi square* dengan menggunakan

program SPSS 18. Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman yang memperhatikan nilai pada kolom probabilitas signifikan (*Asymp. Sig*). Jika probabilitas signifikan yan diperoleh $> 0,05$, maka varians sampel sama (homogen). Jika probabilitas signifikan yang diperoleh $< 0,05$, maka varians sampel tidak sama (tidak homogen). untuk data postes dan gain hasil belajar yang ternormalisasi (Lampiran 27). Secara ringkas hasil uji homogenitas untuk data tersebut ditunjukkan dalam tabel 3. berikut ini.

Tabel 3. Ringkasan Uji Homogenitas

Data	Nilai Probabilits Signifikan		Kseimpulan
	Eksperimen	Kontrol	
Pretes	0,178	0,213	Homogen
Gain Ternormalisasi	0,993	0,998	Homogen

Pada tabel 3. menunjukkan bahwa dari uji *chi-square* diperoleh nilai probabilitas signifikan lebih dari 0,05. Dengan demikian data penelitian di atas memiliki varian sampel homogen. Untuk selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang bersifat parametrik.

Untuk pengujian hipotesis dianalisis dengan menggunakan *General Linear Model (GLM) univariate*. Hipotesis yang diuji, antara lain: (1) Pengaruh pembelajaran

inkuiri dengan menggunakan media *Microsoft Frontpage* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP, (2) Pengaruh aktivitas belajar yang tinggi terhadap hasil belajar IPA siswa SMP, (3) Ada atau tidak interaksi antara pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *microsoft frontpage* dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. Pengujian hipotesis menggunakan SPSS 18 dengan *GLM univariate*, diperoleh hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 4. berikut ini.

Tabel 4. Hasil Pengujian GLM

	Df	Mean square	F	Sig
Model	1	0,188	66,534	0,000
Aktivasi	1	0,545	255,938	0,000
Model*Aktivasi	1	0,015	6,904	0,015

1. Hipotesis Pertama

Ho : $\mu A_1 = \mu A_2$ yaitu tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *Microsoft FrontPage* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Ha : $\mu A_1 \neq \mu A_2$ yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *Microsoft FrontPage* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang tersaji pada tabel 4.3. untuk hasil pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar diperoleh nilai $F = 66,534$ dan nilai signifikan ($\text{sig} = 0,000$), dimana nilai $\text{sig} (0,000) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *Microsoft FrontPage* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Jika dilihat dari hasil belajar yang diperoleh pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol, terdapat perbedaan hasil belajar. Perbedaan hasil belajar yang diajarkan dengan pembelajaran inkuiri dengan media *Microsoft Frontpage* dan pembelajaran ekspositori dengan menggunakan media charta disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 Rata-rata Gain berdasarkan Model Pembelajaran

Kelas Sampel	Mean	Standar Error
Pembelajaran Inkuiri dengan media <i>Microsoft Fronpage</i>	,465	,012
Pembelajaran ekspositori dengan mendia charta	,300	,013

Pada tabel 5 Menunjukkan bahwa nilai rata-rata gain hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran inkuiri

dengan media *Microsoft Frontpage* adalah 0,465 lebih tinggi dari nilai rata-rata gain hasil belajar siswa yang diajarkan dengan

pembelajaran ekspositori dengan media charta yaitu 0,300. Dengan demikian, jelas bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil belajar yang dibelajarkan dengan pembelajaran inkuiri menggunakan media *Microsoft Frontpage*.

2. Hipotesis Kedua

$H_0 : \mu B_1 = \mu B_2$ Tidak terdapat pengaruh tingkat aktivitas terhadap hasil belajar IPA siswa.

$H_a : \mu B_1 \neq \mu B_2$ Terdapat pengaruh tingkat aktivitas terhadap hasil belajar IPA siswa.

Untuk melihat perbedaan pengaruh tingkat aktivitas terhadap hasil belajar IPA siswa, maka digunakan harga sig aktivitas yang terdapat pada tabel 4. Berdasarkan tabel tersebut terdapat harga sig. 0,000 dengan nilai $F = 248,590$ dimana harga sig.(0,000) > 0,05 yang berarti H_0 ditolak, dengan kata lain tidak terdapat pengaruh yang signifikan tingkat aktivitas terhadap hasil belajar IPA siswa.

3. Hipotesis 3

$H_0 : A > B = 0$ Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran inkuiri dengan media dan aktivitas belajar siswa dalam memengaruhi hasil belajar siswa.

$H_a : A > B \neq 0$ Terdapat interaksi antara pembelajaran inkuiri dengan media dan aktivitas belajar siswa dalam memengaruhi hasil belajar siswa.

Interaksi tidak selalu merupakan akibat dari suatu interaksi “sejati” antara perlakuan-perlakuan eksperimental. Jika terdapat satu interaksi signifikan, terdapat tiga penyebab. Penyebab pertama adalah interaksi “sejati”, yaitu varian ditimbulkan oleh interaksi yang terjadi antara dua variabel dalam bersama-sama mempengaruhi sebuah variabel ketiga. Kemungkinan kedua adalah galat (error). Dapat terjadi, suatu interaksi signifikan yang muncul karena kebetulan sematamata. Kemungkinan ketiga adalah, interaksi terjadi karena adanya pengaruh atau efek yang bekerja pada satu tingkat eksperimen namun tidak bekerja pada tingkat eksperimen lain (Kerlinger, 2000).

Hasil pengujian hipotesis yang ditunjukkan pada tabel 4, untuk baris Model*Aktivitas, terlihat $F = 6,904$ dengan nilai probabilitas signifikansi (Sig) adalah 0,015. Oleh karena nilai sig (0,015) < α (0,05) maka H_0 ditolak, dengan kata lain H_a diterima. Jadi, Terdapat interaksi antara pembelajaran inkuiri dengan media dan aktivitas belajar siswa dalam memengaruhi hasil belajar siswa. Perbedaan hasil belajar siswa pada aktivitas belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran inkuiri dengan media *Microsoft Frontpage* dan pembelajaran ekspositori dengan media charta dapat dilihat dari nilai rata-rata gain yang tersaji pada tabel 6.

Tabel 6 Rata-rata Gain Hasil Belajar Berdasarkan Aktivitas belajar siswa pada kelas sampel

Kelas	Aktivitas	Mean	Standar Error
Pembelajaran inkuiri dengan media <i>Microsoft Frontpage</i>	Rendah	0,301	0,017
	Tinggi	0,629	0,018
pembelajaran ekspositori dengan media charta	Rendah	0,183	0,019
	Tinggi	0,417	0,018

Data yang ditunjukkan tabel 6 diatas, pada kelas pembelajaran inkuiri dengan media *Microsoft Frontpage*, siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi memiliki rata-rata = 0,629 (kategori sedang) lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas rendah = 0,301 (kategori sedang). Hal yang sama terjadi pada kelas pembelajaran ekspositori dengan media charta, siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi memiliki rata-rata gain = 0,417 (kategori sedang) lebih tinggi dari rata-rata gain siswa yang memiliki aktivitas rendah = 0,183 (kategori rendah). Dari data yang ditunjukkan juga dapat dilihat, hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran inkuiri dengan media *Microsoft Frontpage* dengan aktivitas belajar 0,629 tertinggi dengan

interaksi model pembelajaran dengan aktivitas lainnya. Jadi, dapat disimpulkan terdapat interaksi model pembelajaran dengan aktivitas belajar dalam memengaruhi hasil belajar siswa.

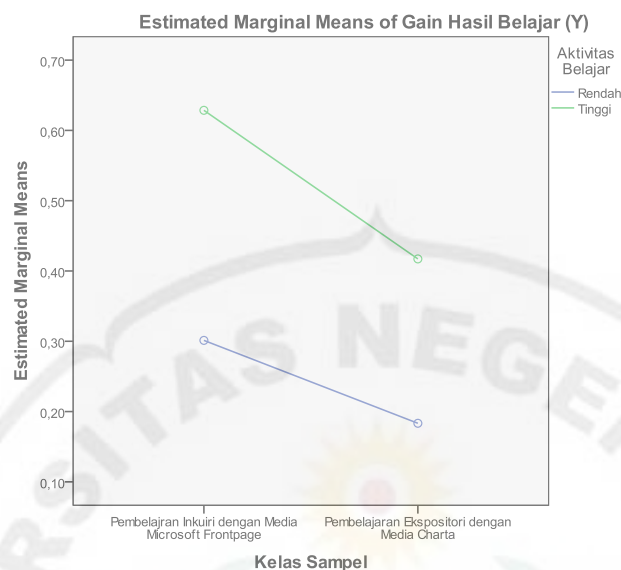
Untuk lebih lanjut, untuk melihat interaksi antara model pembelajaran dengan aktivitas dilakukan uji lanjut analisis varian desai faktorial dengan uji *Scheffe*, uji ini dilakukan karena jumlah sampel yang tidak sama. Uji ini dilakukan untuk mengetahui lebih rinci mengenai pasangan interaksi yang saling berbeda secara signifikan dan pasangan intraksi yang tidak berbeda. Kriteria untuk mengambil keputusan jika probabilitas signifikan < 0,05, maka ada perbedaan hasil belajar antara kelompok interaksi yang dianalisis

Tabel 7. Hasil Perhitungan Lanjut uji Scheffe

(I) Interaksi Model Pembelajaran dengan Aktivitas Belajar	(J) Interaksi Model Pembelajaran dengan Aktivitas Belajar	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Rendah	Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Tinggi	-,32732	,02424	,000
	Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan aktivitas Rendah	,11792	,02529	,001
	Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan Aktivitas Tinggi	-,11589	,02424	,001
Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Tinggi	Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Rendah	,32732	,02424	,000
	Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan aktivitas Rendah	,44524	,02606	,000
	Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan Aktivitas Tinggi	,21143	,02504	,000
Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan aktivitas Rendah	Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Rendah	-,11792	,02529	,001
	Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Tinggi	-,44524	,02606	,000
	Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan Aktivitas Tinggi	-,23381	,02606	,000
Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan Aktivitas Tinggi	Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Rendah	,11589	,02424	,001
	Pembelajaran Inkuiri menggunakan Media Microsoft Frontpage dengan Aktivitas Tinggi	-,21143	,02504	,000
	Pembelajaran Ekspositori menggunakan media charta dengan aktivitas Rendah	,23381	,02606	,000

Pada tabel 7. dapat dilihat nilai probabilitas signifikan yang ditampilkan < 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan hasil belajar dari masing-masing kelompok yang terbentuk akibat interaksi dari model

pembelajaran dengan aktivitas belajar yang dimiliki siswa. Interaksi antara model pembelajaran dan aktivitas belajar dilustrasikan dengan gambar 1. dibawah ini.



Gambar 1. Grafik Interaksi Model Pembelajaran dengan Aktivitas belajar terhadap hasil belajar.

Berdasarkan gambar yang ditunjukkan pada gambar 4.3, adanya kecenderungan terjadinya perpotongan garis. Perpotongan garis merupakan tanda bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan aktivitas belajar. Hal ini terjadi, kemungkinan karena interaksi yang terjadi karena adanya pengaruh atau efek yang bekerja pada kelas pembelajaran inkuiri dengan media *Microsoft Frontpage* namun tidak bekerja pada kelas pembelajaran ekspositori dengan media charta.

Hasil penelitian menunjukkan secara umum pembelajaran inkuiri dengan media *Microsoft Frontpage* memberi pengaruh pada hasil belajar siswa. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk beraktivitas selama proses pembelajaran. Hal ini berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari pencapaian gain hasil belajar.

Hasil penelitian pertama menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dengan media *Microsoft Frontpage* lebih tinggi pembelajaran ekspositori dengan media charta. Siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran inkuiri menggunakan media *Microsoft Frontpage* memiliki rata-rata gain hasil belajar 0,465 lebih tinggi pembelajaran ekspositori dengan media charta yang memiliki rata-rata gain 0,300.

Hal ini disebabkan karena dalam pelaksanaan pembelajaran inkuiri siswa terlihat lebih aktif dalam mencari dan menggali informasi atas permasalahan yang diberikan. Selama proses pembelajaran dengan pembelajaran inkuiri siswa melakukan komunikasi dengan teman sekelompoknya maupun bertanya kepada guru untuk memudahkan mereka dalam menemukan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suriyani, dkk., (2011), terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinombo.

Selain itu penggunaan media interaktif *Microsoft frontpage* yang berbasis komputer juga turut mendorong siswa terlibat secara interaktif selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa diarahkan memahami zat aditif dengan melihat contoh-contoh yang disajikan pada media. Disamping itu, di dalam media tersebut disediakan latihan-latihan tentang materi yang diajarkan sehingga siswa berusaha menemukan jawaban dari dalam media yang disajikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Dori dan Barak (2003: 1092) bahwa hasil belajar kimia siswa lebih tinggi dengan pembelajaran interaktif melalui media komputer.

Persentase komponen varian antar kelompok pembelajaran inkuiri

menggunakan media *Microsoft Frontpage* dengan pembelajaran ekspositori menggunakan media charta diperoleh sebesar 18,84%. Ini merupakan pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar tanpa memperhitungkan aktivitas belajar siswa adalah 18,84%

Hasil penelitian kedua menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa memengaruhi pada hasil belajar siswa. Data hasil penelitian menginformasikan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar memperoleh rata-rata gain hasil belajar = 0,523 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata gain hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah = 0,242. Persentase komponen varian antar kelompok aktivitas belajar sebesar 72,39%. Dalam hal ini dapat dikatakan aktivitas belajar siswa yang tinggi akan mendorong siswa untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Siregar (2011), bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas rendah.

Peran aktivitas untuk meningkatkan hasil belajar merupakan bentuk dari keteratikan siswa untuk belajar. Aktivitas ini timbul akibat adanya interaksi siswa dengan suasana belajar yang dialaminya. Selama proses pembelajaran dengan inkuiri dan media *microsoft frontpage* siswa diarahkan untuk mendengarkan, mengajukan pertanyaan, dan memberikan jawaban, serta mencari informasi, sehingga siswa lebih aktif. Oleh karena aktivitas semakin meningkat sehingga hasil belajar juga cenderung meningkat.

Hasil penelitian yang ketiga menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pembelajaran inkuiri menggunakan media *microsoft frontpage* dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar siswa. Data hasil penelitian menginformasikan bahwa siswa yang diajarka dengan pembelajaran inkuiri menggunakan media *Microsoft Frontpage* dengan aktivitas belajar yang tinggi memperoleh rata-rata gain hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan

rata-rata gain hasil belajar siswa diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri menggunakan media *Microsoft Frontpage* dengan aktivitas rendah, dan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori menggunakan media *charta* dengan aktivitas belajar yang tinggi maupun aktivitas belajar yang rendah. Persentase komponen varian antar interaksi model pembelajaran dengan aktivitas belajar sebesar 1,94%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2009), terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran berbasis web dalam pembelajaran inkuiri dengan aktivitas belajar dalam memengaruhi hasil belajar kimia siswa.

Penerapan pembelajaran inkuiri dengan menggunakan media *microsoft frontpage* memberikan suasana belajar yang bermakna bagi siswa. Ketika proses pembelajaran berlangsung siswa memiliki ruang untuk mengoptimalkan pengalaman belajar. Pengalaman belajar ini yang terimplementasikan dalam bentuk aktivitas inilah yang mengakibatkan adanya perbedaan yang signifikan. Menurut Handojo, seseorang akan mengalami perubahan atau belajar ketika dia melakukan serangkaian kegiatan baik secara fisik maupun psikis. Dengan kata lain, pembelajaran yang didukung dengan aktivitas belajar yang tinggi akan memberikan hasil belajar yang tinggi juga.

Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dalam pembelajaran inkuiri yang dengan menggunakan media *microsoft frontpage* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan aktivitas belajar terhadap hasil belajar IPA siswa SMP.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran dengan menggunakan media dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar IPA siswa SMP.

Daftar Pustaka

- Adnyana, Gede Putra, (2008), Meningkatkan Kualitas Aktivitas Belajar, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Pemahaman Konsep Biologi Siswa Kelas X-5 SMA Negeri 1 Banjar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah, *Jurnal Pendidikan Kerta Mandala* **1**: 144-159.
- Anggraini, Desi M., (2012), Pengaruh Metode Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Kerajinan Keramik Siswa Kelas VII SMP Swasta PAB 5 Patumbak Kabupaten Deli Serdang T.P 2011/2012, <http://jurnal.unimed.ac.id/index.php/gorga/article/view/175/66> (Diakses pada bulan Januari 2013).
- Arends, Richard I., (2012), *Learning to Teach, Ninth Edition*, McGraw-Hill Companies, Inc., New York.
- Arikunto, S., (2009), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Rineka Cipta, Jakarta..
- Bayrak, B. K., Bayram, H., (2010), The effect of computer aided teaching method on the students' academic achievement in the science and technology course, *Procedia Social and Behavioral Sciences* **9**: 235-238
- Bricman, P., Gormally, C., Amstron, N., dan Hallar, B., (2009), Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence, *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* **3**: 1-21
- Dori, Y. J. And Barak, M., (2003), A Web-Based Chemistry Course as a Means To Foster Freshman Learning", *Journal of Chemical Education* **9**: 1082-1092
- Harahap, Nurhafni, M., (2010), *Pengaruh Penggunaan Laboratorium Virtual Dibandingkan Dengan Laboratorium Riil Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi*, Tesis, Pascasarjana, Unimed, Medan.
- Harahap, Ramlah K. A., (2009), *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Web Dalam Pembelajaran Inquiry Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia*, Tesis, Pascasarjana, Unimed, Medan
- Riyanto, dan Suryani, Heny, (2007), Variasi Media Dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sains, *Forum Kependidikan* **26**: 120-126.
- Silberman, Melvin L., (2007), *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif/ Melvin L. Silberman; penerjemah, Sarjuli, et. al.: Penyunting, Bermawiy Munthe, et. al.*, Pustaka Insan Madani, Yogyakarta.
- Siregar, Haroan, (2011), *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Komputer Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA*, Tesis, Pascasarjana, Unimed, Medan.
- Sitorus, Lindawati, (2011), *Pengaruh Penggunaan Media Komputer Program Exe dalam Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Struktur Atom di Kelas XI*, Tesis, Pascasarjana, Unimed, Medan.
- Slamento, (2010), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.

Sudjana, (2005), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung.

Supartono, Saptorini, dan Asmorowati, Dian S., (2009), Pembelajaran Kimia Menggunakan Kalaborasi Konstruktif dan Inkuiri Berorientasi Chemo-Entrepreneurship, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* **3**: 476-483.

Suyanti, Retno Dwi, (2010), *Strategi Pembelajaran Kimia*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Konsep Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Wikipedia, (2011), Microsoft Frontpage, http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_FrontPage (Diakses pada bulan Januari 2013)

Zebua, Septa, (2010), *Pengaruh Media E-learning Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi*, Tesis, Pascasarjana, Unimed, Medan.

THE
Character Building
UNIVERSITY